

Fire detection apparatus

Publication number: DE19733375

Publication date: 1999-02-04

Inventor: KOCH ANTON (DE); KAUZ ALEXANDER (DE); LANG FELIX (DE); KUHN-MATYSIAK ULRICH (DE)

Applicant: HEKATRON GMBH (DE)

Classification:

- **International:** **G08B17/113; G08B17/10;** (IPC1-7): G08B17/00

- **European:** G08B17/113

Application number: DE19971033375 19970801

Priority number(s): DE19971033375 19970801

Report a data error here

Abstract of DE19733375

The apparatus includes two housing parts which are connected by a coupler plug and socket connection (5). The connection parts have at least a locking recess (9) and at least a locking protrusion (10) which engages in the recess in a locking position. The coupling parts can be displaced against each other against a restoring force from the locking position in plug direction (6). In the displacement areas the locking protrusion is engaged in the recess and the housing parts are guided in the displacement areas in plug direction without stopping. Connection contacts (7) of the fire detection apparatus and counter contacts (8) of a socket unit (2) are provided as plug contacts in plug direction within the displacement area.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide



⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift** ⑩ **DE 197 33 375 A 1**

⑤ Int. Cl.⁸:
G 08 B 17/00

⑲ Aktenzeichen: 197 33 375.3
⑳ Anmeldetag: 1. 8. 97
㉑ Offenlegungstag: 4. 2. 99

DE 197 33 375 A 1

⑦ Anmelder:
Hekatron GmbH, 79295 Sulzburg, DE

⑧ Vertreter:
Patent- und Rechtsanwaltssozietät Schmitt,
Maucher & Börjes-Pestalozza, 79102 Freiburg

⑦ Erfinder:
Koch, Anton, 79283 Bollschweil, DE; Kauz,
Alexander, 79183 Waldkirch, DE; Lang, Felix, 79111
Freiburg, DE; Kuhn-Matysiak, Ulrich, 79219
Staufen, DE

⑤ Entgegenhaltungen:
DE 36 07 483 C2
DE 34 33 118 C2
US 54 78 256

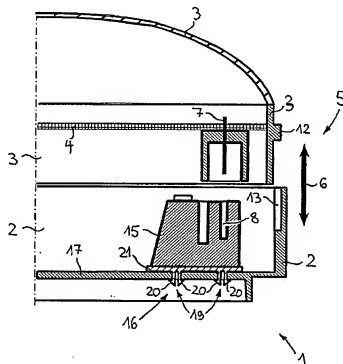
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

④ **Vorrichtung zur Branderkennung**

⑤ Eine Vorrichtung (1) zur Branderkennung weist als Gehäuseteile zumindest ein zur Befestigung an einer Wand oder Decke vorgesehenes Sockelteil (2) und ein damit verbindbares Deckenteil (3) auf. Das Deckenteil (3) ist mit einer Branderkennungseinrichtung verbunden. Die Gehäuseteile sind mittels einer Kupplung (5) lösbar miteinander verbindbar.

Mit der Branderkennungseinrichtung sind Anschlußkontakte (7) und mit dem Sockelteil (2) dazu passende, mit elektrischen Anschlußleitungen verbindbare Gegenkontakte (8) verbunden. Mittels der Kupplung (5) sind die Gehäuseteile aufeinander aufsteckbar. Die Anschlußkontakte (7) und die Gegenkontakte (8) sind jeweils als kostengünstig herstellbare Steckkontakte ausgebildet. Die Kupplung (5) ist gegen Lösen durch Erschütterungen oder Stöße gesichert.



DE 197 33 375 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Branderkennung, die als Gehäuseteile zumindest ein zur Befestigung insbesondere an einer Wand oder Decke vorgesehenes Sockelteil und ein damit verbindbares Deckteil aufweist, welches eine Branderkennungseinrichtung trägt, wobei die Gehäuseteile mittels einer Kupplung lösbar miteinander verbindbar sind, wobei mit der Branderkennungseinrichtung Anschlußkontakte und mit dem Sockelteil dazu passende, mit elektrischen Anschlußleitungen verbindbare Gegenkontakte verbunden sind.

Man kennt bereits eine als Brandmelder dienende Vorrichtung der eingangs genannten Art, die zum Verbinden ihrer Gehäuseteile eine Bajonettkupplung aufweist, die an dem Deckteil Kupplungsvorsprünge und an dem Sockelteil dazu passende Führungsnuten hat. Zum Verbinden der Gehäuseteile werden diese zunächst in Stechrichtung aufeinander aufgesteckt, wobei die Kupplungsvorsprünge jeweils in einen in Stechrichtung orientierten Nutabschnitt der Führungsnut eingreifen. Anschließend werden die Gehäuseteile zueinander verdreht, wobei die Kupplungsvorsprünge in einem senkrecht zur Stechrichtung angeordneten Nutabschnitt der Führungsnut geführt sind. Die Gehäuseteile sind dadurch in Stechrichtung formschlüssig miteinander verbunden, so daß insbesondere bei einer an einer Decke montierten Vorrichtung beim Auftreten von Erschütterungen oder dergleichen vertikalen Stoßbelastungen an der Decke ein sich Lösen des Deckteils von dem Sockelteil und somit ein Herabfallen des Deckteils von der Decke vermieden ist. Um bei Wartungsarbeiten an der Vorrichtung ein einfaches und schnelles Lösen und Verbinden des Branderkennungseinrichtung aufweisenden Deckteiles mit dem Sockelteil zu ermöglichen, sind für die elektrischen Verbindungen zwischen dem Sockelteil und der Branderkennungseinrichtung in dem Deckteil Anschlußkontakte und an dem Sockelteil dazu passende Gegenkontakte vorgesehen. Diese können beispielsweise mit Anschlußleitungen verbunden sein, die zu einer Brandmeldezentrale und/oder einer zentralen Stromversorgungseinheit führen.

Obwohl sich die vorkannte Vorrichtung in der Praxis seit langem bewährt hat, weist sie dennoch Nachteile auf. So sind die Anschluß- und Stechkontakte als Schleifkontakte ausgebildet, damit sie beim Verriegeln der Bajonettverbindung eine Drehbewegung zwischen den Gehäuseteilen ermöglichen. Die Herstellung solcher Schleifkontakte ist jedoch vergleichsweise aufwendig. Ungünstig ist dabei vor allem, daß die Länge und der Krümmungsradius der Kontaktbahnen der Schleifkontakte speziell an die Geometrie der Gehäuseteile und an den Drehwinkel der Bajonettkupplung angepaßt sein müssen, so daß teure Spezialkontakte erforderlich sind, welche die Kosten für die Vorrichtung in die Höhe treiben.

Es besteht deshalb die Aufgabe, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die kostengünstig herstellbar ist, bei der die Gehäuseteile miteinander verbindende Kupplungsverbindung unempfindlich gegen mechanische Stoßimpulse ist und bei der die Gehäuseteile auf einfache Weise miteinander verbindbar und voneinander trennbar sind.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht darin, daß die Kupplung zum Verbinden der beiden Gehäuseteile als Steckkupplung ausgebildet ist, die als Kupplungsteile wenigstens eine Rastvertiefung und zumindest einen in Raststellung darin eingreifenden Rastvorsprung aufweist, daß die Kupplungsteile in Stechrichtung beidseits aus der Raststellung jeweils gegen eine Rückstellkraft relativ zueinander verschiebbar sind, daß in den Verschiebereichen sich der Rastvor-

sprung in Eingriff mit der Rastvertiefung befindet, daß die Gehäuseteile in den Verschiebereichen in Stechrichtung anschlagnfrei geführt sind, und daß die Anschlußkontakte und die Gegenkontakte in Stechrichtung ausgerichtete, innerhalb der Verschiebereiche kontaktierende Steckkontakte sind.

Die Gehäuseteile sind also mittels einer einen Rastvorsprung oder einer Rastvertiefung aufweisende Steckkupplung aufeinander aufsteckbar. Dadurch ist es möglich, für die elektrischen Verbindungen zwischen dem Sockelteil und der mit dem Deckteil verbundenen Branderkennungseinrichtung Steckkontakte vorzusehen, so daß handelsübliche, in Großserie hergestellte, Standardkontakte zum Einsatz kommen können. Die Vorrichtung ist dadurch entsprechend kostengünstig herstellbar. Damit sich das Deckteil auch bei einer Übertragung von Stoßimpulsen auf das beispielsweise an einer Decke befestigte Sockelteil nicht aus dem Sockelteil lösen kann, sind die Kupplungsteile in Stechrichtung beidseits aus der Raststellung jeweils gegen eine Rückstellkraft innerhalb eines Verschiebereiches relativ zueinander verschiebbar. Die Gehäuseteile sowie die Anschluß- und Gegenkontakte sind innerhalb der Verschiebereiche anschlagnfrei geführt, so daß bei einer Übertragung von in Stechrichtung der Kupplung wirkenden Stoßimpulsen von einer Wand oder Decke, an der das Sockelteil befestigt ist, auf das Sockelteil sich dieses in Stechrichtung relativ zu dem Deckteil bewegen kann, während das Deckteil aufgrund der Massenträgheit im wesentlichen seine Position beibehält. Mechanische Stoßimpulse werden also gedämpft auf das Deckteil übertragen. Dabei bleibt der Rastvorsprung bei der Impulsübertragung mit der Rastvertiefung in Eingriff. Ein Herausfallen des Deckteils aus dem beispielsweise an einer Decke montierten Sockelteil wird dadurch auch beim Auftreten von Erschütterungen oder Stoßimpulsen an der Decke vermieden.

Erwähnt werden soll noch, daß die Rückstellkraft die durch einen Stoßimpuls aus der Raststellung ausgelenteten Gehäuseteile nach dem Abklängen des Stoßimpulses jeweils wieder in die Ausgangslage, d.h. in die Raststellung zurückbewegt. Die Länge der Verschiebereiche, in denen sich der Rastvorsprung mit der Rastvertiefung in Eingriff befindet, und die Rückstellkraft sind so an die zu erwartenden Stoßimpuls-Belastungen angepaßt, daß die Gehäuseteile beim Auftreten von Stoßbelastungen sicher miteinander verbunden sind, aber dennoch durch Aufbringen einer entsprechenden Kraft in Stechrichtung voneinander getrennt werden können.

Eine besonders einfach aufgebaute Kupplung ergibt sich, wenn die Rastvertiefung und/oder der Rastvorsprung wenigstens eine in bezug zur Stechrichtung geneigte Schrägfläche aufweist. Bei einer in Stechrichtung orientierten Verschiebung der Gehäuseteile aus der Raststellung in eine dazu benachbarte, innerhalb des Verschiebereiches liegenden Stellung der Gehäuseteile, werden der in die Rastvertiefung eingreifende Rastvorsprung und die Rastvertiefung quer zur Stechrichtung relativ zueinander bewegt. Dabei wird die Gehäusewand des Deckels und/oder des Sockelteiles elastisch verformt, wodurch die aus der Raststellung in Stechrichtung ausgelenteten Gehäuseteile in die Raststellung der Neigung gedrückt werden. Die Länge der Rastvertiefung und der Masse des Deckteiles sowie der damit verbundenen Teile sind so an die zu erwartenden Stoßimpuls-Belastungen angepaßt, daß der Rastvorsprung bei Stoßimpuls-Belastung in Eingriff mit der Rastvertiefung verbleibt, die Gehäuse-teile aber dennoch in Stechrichtung voneinander getrennt werden können.

Vorteilhaft ist es, wenn der Rastvorsprung und/oder die

Rastvertiefung V-förmig zueinander angeordnete Schrägflächen aufweist. Dadurch können sowohl in Zusammensteckrichtung als auch in Abziehrichtung der Gehäuseteile wirkende Stoßimpulse gedämpft werden.

Bei einer Rastvertiefung sind die Schrägflächen beidseits des in Raststellung befindlichen Rastvorsprungs angeordnet, wobei sich der Querschnitt der Rastvertiefung ausgehend vom Rand der Rastvertiefung zu dessen tiefsten Punkt hin verengt. Bei einem Rastvorsprung sind die Schrägflächen in Steckrichtung beidseits der am weitesten vorstehenden Stelle des Rastvorsprungs angeordnet. Dabei verengt sich der Querschnitt des Rastvorsprungs ausgehend vom Rand des Rastvorsprungs zu dessen am weitesten vorstehenden Punkt hin.

Die vorstehend genannte Aufgabe kann bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art auch dadurch gelöst werden, daß die Kupplung eine Renk-Kupplung ist, mittels der die Gehäuseteile in eine Vormontagestellung in Steckrichtung aufeinander aufsteckbar und dann in eine Verriegelungsstellung bewegbar sind, daß die Anschlußkontakte Steckkontakte und die Gegenkontakte dazu passende Gegensteckkontakte sind, daß Anschlußkontakte und Gegenkontakte jeweils in Steckrichtung der Kupplung ausgerichtet sind, und daß die Anschlußkontakte und/oder die Gegenkontakte in Ver- und Entriegelungsrichtung der Kupplung bewegbar mit einem der Gehäuseteile verbunden sind.

Überraschenderweise sind also bei einer Vorrichtung, deren Gehäuseteile mittels einer Renk-Kupplung verbindbar sind, für die elektrischen Verbindungen zwischen dem Sockelteil und dem die Branderkennungseinrichtung tragenden Deckteil mit der Branderkennungseinrichtung Steckkontakte verbunden, die mit dazu passenden, mit dem Sockelteil verbundenen Gegenkontakten zusammenwirken. Dabei sind die Steckkontakte und die Gegensteckkontakte jeweils in Steckrichtung der Renk-Kupplung ausgerichtet. Dennoch lassen sich die Gehäuseteile zum Ver- und Entriegeln der Renk-Kupplung quer zur Steckrichtung gegeneinander verschieben, da die Steckkupplung in Ver- und Entriegelungsrichtung der Kupplung mit einem der Gehäuseteile bewegbar verbunden ist. Dabei sind an den Steckkontakten Anschlußkabel angeschlossen, welche eine Bewegung der Steckkontakte quer zur Steckrichtung ermöglichen. Somit ergibt sich eine kostengünstig herstellbare Vorrichtung, bei der für die elektrischen Verbindungen zwischen dem Sockelteil und der Branderkennungseinrichtung eine handelsübliche Steckverbindung vorgesehen sein kann. Die Renk-Kupplung ermöglicht ein einfaches Verbinden und Trennen der Gehäuseteile. Dadurch kann beispielsweise bei einer an der Decke montierten Vorrichtung das Deckteil mittels eines Pflickers vom Sockelteil abgenommen werden, um Wartungsarbeiten an der mit dem Deckteil verbundenen Branderkennungseinrichtung durchzuführen. Da die Kupplungsteile in Verriegelungsstellung miteinander "verrennt" sind, also in Steckrichtung formschlüssig miteinander verbunden sind, ist das Deckteil vibrationsicher an dem Sockelteil gehalten. Somit wird ein Lösen der Kupplungsverbindung bei auf die Vorrichtung einwirkenden Stoß- oder Schwingungsbelastungen vermieden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Gegenkontakte an dem Sockelteil in Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbar gelagert und die Anschlußkontakte fest mit dem Deckteil verbunden sind. Die für die Verriegelung der Renk-Kupplung erforderliche Bewegung der Steckkontakte quer zur Steckrichtung wird dann durch die an den Steckkontakten angeschlossenen Anschlußleitungen, die beispielsweise zu einer Brandmeldezentrale oder einer zentralen Stromversorgungsseinheit führen können, ermöglicht. Die Gegenkontakte können dadurch fest mit dem Deckteil verbunden

und beispielsweise mit einer an dem Deckteil fixierten Leiterplatte der Branderkennungseinrichtung verlötet sein. Dadurch ergibt sich einerseits eine besonders einfach aufgebaute Vorrichtung und andererseits ist die Branderkennungseinrichtung bei Wartungsarbeiten in dem Deckteil besser zugänglich.

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß die in Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbar gelagerten Anschlußkontakte und/oder die Gegenkontakte in Entriegelungsrichtung der Kupplung mittels wenigstens eines federelastischen Elementes vorgespannt sind. Die Steckkontakte werden dadurch bei voneinander getrennten Gehäuseteilen in der Vormontagestellung gehalten. Beim Verbinden der Gehäuseteile befinden sich dann die Steckkontakte gleich in der richtigen Position, was insbesondere bei einer an einer Decke montierten Vorrichtung das Verbinden der Gehäuseteile mittels eines Pflickers erleichtert.

Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, daß die in Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbar gelagerten Anschlußkontakte und/oder die Gegenkontakte mittels einer Rasteinrichtung lösbar in der Vormontagestellung fixierbar sind. Die Steck- und/oder Gegenkontakte sind dann nach dem Trennen der Gehäuseteile besonders exakt in der Vormontagestellung positioniert.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn mit einem der Gehäuseteile ein Trägereil in Ver- und Entriegelungsrichtung beweglich verbunden ist und wenn wenigstens ein Gegenkontakt lösbar mit dem Trägereil verbindbar ist. Bei der Montage des Sockelteils an einer Wand, einer Decke oder dergleichen Befestigungsstelle kann dann der Gegensteckkontakt von dem beweglichen Trägereil abgenommen werden, so daß die Gegensteckkontakte zum Anschließen elektrischer Verbindungsleitungen besser zugänglich sind.

Zweckmäßigerweise ist vorgesehen, daß mehrere, insbesondere alle Anschlußkontakte oder Gegenkontakte an einem Kontaktträger gehalten sind und daß der Kontaktträger insbesondere mittels einer Rastverbindung lösbar mit dem Trägereil verbindbar ist. Die Gegensteckkontakte können dadurch bei der Montage der Vorrichtung auf einfache Weise von dem Trägereil getrennt und nach dem Anschließen der Verbindungskabel wieder mit diesem verbunden werden.

Die in Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbaren Kontakte sind besonders gut an einem der Gehäuseteile geführt, wenn der Kontaktträger und/oder das Trägereil mittels einer Schiebeführung mit einem der Gehäuseteile in Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbar verbunden ist. Dabei kann die Schiebeführung wenigstens eine in Ver- und Entriegelungsrichtung orientierte Führungsnut, einen Führungsschlitz oder dergleichen Führungsbahn und zumindest ein daran angreifendes Führungselement aufweisen. Die Nut kann z. B. bei einem als Kontraktblock ausgebildeten Kontaktträger unterseitig an dem Kontraktblock vorgesehen sein, während das darin eingreifende Führungselement beispielsweise am Boden des Sockelteiles angeordnet und vorzugsweise einstückig mit diesem verbunden ist.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß wenigstens eine Führungsbahn an einem der Gehäuseteile und daß (die) daran angreifende(n) Führungselement(e) an dem Kontaktträger oder dem Trägereil angeordnet ist. Die Führungsbahn kann beispielsweise ein in einer Bodenplatte des Sockelteiles befindlicher Führungsschlitz sein, in den an dem Kontaktträger unterseitig vorstehende Führungselemente eingreifen. Die Schiebeführung ist dann platzsparend in die Bodenplatte des Sockelteiles integriert. Dabei ist es sogar möglich, daß das Führungselement ein die Führungsbahn hintergreifender Rastvorsprung ist, der lösbar mit der Führungsbahn verbindbar ist. Der den Rastvor-

sprung aufweisende Kontaktträger kann dann zum Anschließen der Verbindungsleitungen auf einfache Weise von der Führungsbahn des Sockelteiles abgezogen und nach dem Anschließen der Verbindungsleitungen wieder auf die Führungsbahn aufgesteckt und mit dieser verastet werden.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß die Kupplung eine Bajonett-Kupplung ist und daß die Steck- und/oder Gegenkontakte mit wenigstens einer Schwenklagerung um die Drehachse der Bajonett-Kupplung schwenkbar an einem der Gehäuseteile aufweisende Schwenkhebeln an einem der Gehäuseteile gelagert sein. Dabei kann der Führungszapfen in eine zentrale Lochung des Gehäuseteils eingreifen.

Vorteilhaft ist es, wenn die Schwenklagerung wenigstens eine Federzunge aufweist, die das Trägarteil mit dem Gehäuseteil verbindet und wenn die Federzunge vorzugsweise einstückig mit dem Gehäuseteil und/oder dem Trägarteil ausgebildet ist. Das die Schwenklagerung aufweisende Gehäuseteil kann dann beispielsweise als Kunststoffspritzgußteil besonders kostengünstig einstückig hergestellt werden. Dabei ist das Trägarteil über die Federzunge verliersicher mit dem Gehäuseteil verbunden. Zweckmäßigerweise weist der Gehäuseboden einen Durchbruch auf, in dem das Trägarteil in der Gehäuseebene in Verriegelungsrichtung der Kupplung von dem Gehäuseboden beabstandet angeordnet ist.

Vorteilhaft ist es, wenn die Federzunge eine Blattfeder ist, deren Dicke sich quer zur Steckrichtung der Bajonett-Kupplung, insbesondere senkrecht zu deren Steckrichtung erstreckt. Die Federzunge kann dadurch die beim Verbinden und Trennen der Gehäuseteile in Steckrichtung der Gehäuseteile miteinander verbindenden Kupplung auf die Kontakte einwirkenden Kräfte besser abstützen. Dennoch ist die Federzunge in Verriegelungsrichtung der Kupplung zum Verschnaken der Steck- und/oder Gegenkontakte leicht biegsam.

Die vorstehend genannte Aufgabe kann bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art auch dadurch gelöst werden, daß zwischen den Gehäuseteilen eine in Steckrichtung orientierte Schiebeführung als Verdrehsicherung vorgesehen ist, daß die Anschlußkontakte und die Gegenkontakte in Steckrichtung ausgerichtete Steckkontakte sind, und daß mit den Gehäuseteilen eine durch das Aufeinanderstecken oder Voneinandertrennen der Gehäuseteile betätigbare Verriegelungsmechanik zum Sichern der Kupplung verbunden ist.

Die Vorrichtung weist also für die elektrischen Verbindungen zwischen den Sockelteil und der Branderkennungs-einrichtung kostengünstig herstellbare Steckkontakte auf. Dies wird dadurch ermöglicht, daß die für die Verbindung der Gehäuseteile vorgesehene Kupplung als Steckkupplung ausgebildet ist und daß zum Sichern der miteinander verbundenen Kupplungsteile eine Verriegelungsmechanik vorgesehen ist. Dadurch ist das Deckteil auch bei auf das Sockelteil einwirkenden Stoßimpulsen sicher mit dem Sockelteil verbunden, so daß insbesondere bei einer an einer mit Schwingungen- oder Erschütterungen belasteten Decke montierten Vorrichtung ein sich Lösen des Deckteiles von dem Sockelteil vermieden ist. In vorteilhafter Weise ermöglicht die Verriegelungsmechanik eine Umsetzung der Steckbewegung der Kupplungsteile in eine quer dazu orientierte Verriegelungsbewegung, so daß die Verriegelungsmechanik durch Aufeinanderstecken der Gehäuseteile auf einfache Weise verriegelt und durch Auseinanderziehen der Gehäuse-teile entriegelt werden kann. Dabei ist die Verriegelungsmechanik so ausgelegt, daß die zum Ver- und Entriegeln der Verriegelungsmechanik in Steckrichtung aufzubringenden

Kräfte größer sind als die Kräfte, die bei Stoßbelastungen in Steckrichtung zwischen den Kupplungsteilen wirken.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Verriegelungsmechanik wenigstens einen mit einem der Gehäuseteile quer zur Steckrichtung in einer Verschieberichtung verschiebbar verbundenen Riegel aufweist, der wenigstens eine quer zur Steckrichtung und quer zur Verschieberichtung orientierte Schrägführungsbahn hat, an der zumindest ein mit dem anderen Gehäuseteil verbundenes Antriebsstück zum Verstellen des Riegels geführt ist. Die in Steckrichtung orientierte Zusammensteck- bzw. Trennbewegung der Gehäuseteile wird also mittels einer Schrägführungsbahn in eine quer zur Steckrichtung orientierte Verriegelungsbewegung umgesetzt. Dazu kann beispielsweise in dem an dem einen Gehäuseteil verschiebbar gelagerten Riegel als Schrägführungsbahn eine Führungsnut vorgesehen sein, in die ein mit dem anderen Gehäuseteil verbundenes Antriebsstück eingreift. Da die Gehäuseteile beim Zusammenstecken oder Trennen mittels einer Schiebeführung in Steckrichtung verdrähter geführt sind, bewirkt das Antriebsstück beim Zusammenstecken oder Trennen der Gehäuseteile ein Verstellen des Riegels quer zur Steckrichtung. Dabei wird die Kupplung ver- bzw. entriegelt.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Winkel zwischen der Orientierung der Schrägführungsbahn und der Steckrichtung so bemessen ist, daß beim Zusammenstecken oder Trennen der Gehäuseteile zwischen Antriebsstück und Schrägführungsbahn nahezu Selbsthemmung auftritt. Dadurch wird erreicht, daß der Riegel zwar durch langsames Zusammenstecken oder Trennen der Gehäuseteile verstellbar ist, jedoch bei schlagartigen Relativbewegungen zwischen den Gehäuseteilen und bei hohen Beschleunigungen ein Entriegeln der Kupplung verhindert wird.

Zweckmäßigerweise ist wenigstens eine Raste zum Einrasten des Riegels in der Entriegelungsstellung und/oder der Verriegelungsstellung vorgesehen. Dadurch wird jeweils ein Ver- oder Entriegeln die Endposition des Riegels spürbar markiert. Außerdem wird ein Entriegeln der Kupplung durch Vibrationen oder Erschütterungen verhindert.

Nachfolgend sind Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen zum Teil stärker schematisiert:

Fig. 1 einen Teilquerschnitt durch eine Brandmeldervorrichtung, deren Gehäuseteile mittels einer Steckkupplung verbunden sind, die Schrägführen aufweisende Rastvertiefungen und Rastvorsprünge hat,

Fig. 2 eine Aufsicht auf das Sockelteil einer Vorrichtung zur Branderkennung, wobei mit dem Sockelteil ein Gegenkontakt aufweisender Kontaktblock bewegbar verbunden ist,

Fig. 3 das in Fig. 2 gezeigte Sockelteil und ein mittels einer Bajonett-Kupplung damit verbindbares Deckteil, wobei das Deckteil nur teilweise dargestellt ist,

Fig. 4 eine Aufsicht auf ein Sockelteil, das über eine Federzunge einstückig mit einem im Bodenbereich des Sockelteils angeordneten beweglichen Trägarteil für einen Kontaktblock verbunden ist,

Fig. 5 ein Sockelteil, mit dem ein Kontaktträger mittels einer Schiebeführung beweglich verbunden ist,

Fig. 6 einen Unteransicht des in Fig. 5 dargestellten Sockelteils, wobei der Kontaktträger strichliniert dargestellt ist,

Fig. 7 eine Ansicht auf die in Fig. 6 mit VII bezeichnete Querschnittsebene, welche die in eine Nut eingreifende Führungselement der Schiebeführung besonders gut erkennen läßt,

Fig. 8 ein Sockelteil, an dem ein Trägarteil beweglich gelagert ist, das mit einer Rastverbindung lösbar mit einem Kontaktträger verbunden ist,

Fig. 9 einen Querschnitt durch eine Vorrichtung zur Branderkennung, mit dem in Fig. 8 gezeigten Sockelteil.

Fig. 10 eine Darstellung ähnlich Fig. 9, wobei jedoch der die Gegenkontakte aufweisende Kontaktträger mittels einer Schwenklagerung mit dem Sockelteil bewegbar verbunden ist.

Fig. 11 eine Darstellung ähnlich Fig. 9, wobei jedoch das Trägerstück mit einer Schwalbenschwanzführung in der Bodenplatte des Sockelteils beweglich gelagert ist.

Fig. 12 ein Sockelteil, an dem ein Kontaktträger mit einer Schiebeführung beweglich gelagert ist, wobei eine den Kontakträger übergreifende Bügelfeder den Kontaktträger in der Führung hält.

Fig. 13 einen Querschnitt durch eine das Sockelteil gemäß Fig. 12 aufweisende Vorrichtung, welcher das Querschnittsprofil der Schiebeführung besonders gut erkennen läßt.

Fig. 14 ein mit einer Steckkupplung mit einem Deckelteil verbindbares Sockelteil, das eine Verriegelungsmechanik mit einem eine Schrägmut aufweisenden Riegel hat.

Fig. 15 einen Querschnitt durch eine das Sockelteil gemäß Fig. 14 aufweisende Vorrichtung und

Fig. 16 bis 18 ein Prinzipdarstellung der Verriegelungsmechanik der in Fig. 15 abgebildeten Vorrichtung, wobei der Riegel und das an der Schrägführungsbahn angreifende Antriebsteil sich jeweils in unterschiedlichen Arbeitspositionen befinden.

Eine im ganzen mit 1 bezeichnete Vorrichtung zur Branderkennung weist als Gehäuseteile ein zur Befestigung insbesondere an einer Wand oder Decke vorgesehenes Sockelteil 2 und ein damit verbindbares Deckelteil 3 auf. Das Deckelteil 3 ist mit einer Branderkennungseinrichtung verbunden ist, die eine mit elektronischen Bauelementen bestückte Leiterplatte 4 hat. Das zum lösbaren Verbinden der Gehäuseteile ist das Deckelteil 3 mittels einer Kupplung 5 in in der durch Doppelpfeile markierten Steckrichtung 6 auf das Sockelteil 2 aufsteckbar und von diesem abziehbar.

Mit der Branderkennungseinrichtung sind elektrische Anschlußkontakte 7 und mit dem Sockelteil 2 dazu passende Gegenkontakte 8 verbunden, welche bei den aufeinander aufgesteckten Gehäuseteilen mit den Anschlußkontakten 7 in Kontaktverbindung stehen. Wie aus Fig. 1 erkennbar ist, sind die Anschlußkontakte 7 und die Gegenkontakte 8 jeweils in Steckrichtung 6 der Kupplung 5 ausgerichtet. Die Anschlußkontakte 7 sind mit der im Inneren des Deckelteils 3 angeordneten und mit diesem verbundenen Leiterplatte 4 der Branderkennungseinrichtung verlotet. Mit den Gegenkontakten 8 sind Anschlußleitungen verbindbar, die beispielsweise zu einer Brandmeldezentrale oder einer zentralen Stromversorgungseinheit führen können. Die jeweils als Steckkontakte ausgebildeten Anschluß- und Gegenkontakte 7, 8 können handelsübliche, in Grobserie gefertigte Standard-Steckverbinder sein. Die Vorrichtung 1 ist dadurch besonders kostengünstig herstellbar.

Die zum Verbinden der beiden Gehäuseteile 2, 3 vorgesehene Kupplung 5 weist an dem Sockelteil 2 mehrere Rastvertiefungen 9 und an dem Deckelteil 3 jeweils dazu passende Rastvorsprünge 10 auf, die bei den in Verbindungsstellung befindlichen Gehäuseteilen 2, 3 formschlüssig in die Rastvertiefungen 9 eingreifen. Die Rastvorsprünge 10 sind am Außenumfang eines im wesentlichen zylindrischen Gehäuseabschnittes des Deckelteils 3 und die Rastvertiefungen 9 inneweitend an einem im wesentlichen zylindrischen Gehäuseabschnitt des Sockelteils 2 angeordnet. In Verbindungsstellung bildet also das Sockelteil 2 das Außenteil und das Deckelteil 3 das Innenteil.

In der in Fig. 1 gezeigten Raststellung sind die Gehäuseteile 2, 3 in Steckrichtung 6 der Kupplung 5 innerhalb eines

Verschiebebereiches jeweils gegen eine Rückstellkraft relativ zueinander verschiebbar. Innerhalb des Verschiebebereiches bleiben die Rastvorsprünge 10 mit den Rastvertiefungen 9 in Eingriff.

Um das Deckelteil 3 von auf das Sockelteil 2 einwirkenden Erschütterungen, Schwingungen oder dergleichen Impulse z entkommen, ist das Deckelteil 3 innerhalb des Verschiebebereiches anschlagfrei in Steckrichtung 6 in dem Sockelteil 2 geführt. Dies wird dadurch erreicht, daß die in Raststellung befindlichen Gehäuseteile 2, 3 und die damit jeweils verbundenen Teile, mit Ausnahme der Rastvertiefungen 9 und der Rastvorsprünge 10 in Steckrichtung 6 der Kupplung 5 voneinander beabstandet sind. Ein sich Lösen des Deckelteils 3 aus einem an einer Decke befestigten Sockelteil 2 bei Stoßbelastungen wird dadurch vermieden.

Damit die elektrische Verbindung zwischen den Anschlußkontakten 7 und den Gegenkontakten 8 beim Verschieben der Kupplungsteile 9, 10 erhalten bleibt, ist die Eingriffslänge der Anschluß- und Gegenkontakte an die Länge des Verschiebebereiches angepaßt. Somit lassen sich die Anschlußkontakte 7 innerhalb des Verschiebebereiches in Steckrichtung 6 relativ zu den Gegenkontakten verschieben, verbleiben aber dennoch mit diesen in Eingriff.

Die Rastvertiefungen 9 und die Rastvorsprünge 10 weisen jeweils V-förmig zueinander angeordnete, schräg zur Steckrichtung 6 orientierte Schrägflächen 11 auf. Ausgehend vom tiefsten Punkt der Rastvertiefung 9 zur Oberfläche des zu der Rastvertiefung 9 benachbarten Wandungsbereiches des Sockelteils bilden die Schrägflächen 11 der Rastvertiefung 9 jeweils mit der Oberfläche der zu der Rastvertiefung 9 benachbarten Gehäusewandung einen stumpfen Winkel (Fig. 1). Entsprechend sind die Schrägflächen 11 der Rastvorsprünge 10 jeweils unter einem stumpfen Winkel zur Oberfläche des in Steckrichtung 6 jeweils an die Rastvorsprünge 10 angrenzenden Gehäusebereiches angeordnet.

Beim Angreifen von in Steckrichtung wirkenden Stoßbelastungen an dem Sockelteil 2 verschiebt sich dieses in Steckrichtung 6 etwas aus der Raststellung, während das Deckelteil 3 aufgrund seiner Massenträgheit im wesentlichen in seiner Lage verbleibt. Dabei werden die Rastvertiefungen 9 und die Rastvorsprünge 10 aufweisenden Gehäuseteile 2, 3, elastisch verformt. Der Schrägwinkel der Schräge ist so gewählt, daß die elastischen Verformungskräfte eine in Steckrichtung 6 wirkende Kraftkomponente erzeugen, welche die Gehäuseteile 2, 3 nach einer Impulsbelastung wieder in die Raststellung zurückdrücken. Um das Auseinanderstecken der Gehäuseteile 2, 3 zu erleichtern, können die Rastvertiefungen 9 in Führungsnoten angeordnet sein, die in Steckrichtung verlaufen.

Bei den in Fig. 2 bis 13 gezeigten Ausführungsbeispielen ist zum Verbinden des Deckelteils 3 mit dem Sockelteil 2 eine Bajonettkupplung 5 vorgesehen, mittels der die Gehäuseteile 2, 3 in eine Vormontagestellung in Steckrichtung 6 aufeinander aufsteckbar und dann um die Steckachse in eine Verriegelungsstellung relativ zueinander verdrehbar sind (Fig. 3). Das Deckelteil 3 weist dazu einen im wesentlichen zylindrischen Gehäuseabschnitt auf, an dem außenseitig mehrere Kupplungsvorsprünge 12 radial vorstehen, die in Verbindungsstellung in dazu passende, an der Innenseite eines im wesentlichen zylindrischen Gehäuseabschnittes des Sockelteils 2 angeordnete Nuten 13 eingreifen. Wie aus Fig. 3 besonders gut erkennbar ist, weisen die Nuten 12 jeweils einen in Steckrichtung 6 orientierten Nutenabschnitt und einen quer dazu verlaufenden Nutenabschnitt auf. Dadurch sind die Gehäuseteile 2, 3 bei in Verriegelungsstellung befindlicher Kupplung 5 in Steckrichtung 6 formschlüssig miteinander verbunden. Dadurch kann sich das Deckelteil 3 bei einer an der Decke montierten Vorrichtung 1 bei Erschütter-

runge, Schwings- oder Stoßbelastungen praktisch nicht vom dem Sockelteil lösen.

Mit der von dem Deckteilk 3 gehaltenen Branderkennungseinrichtung sind Anschlußkontakte 7 und mit dem Sockelteil 2 dazu passende Gegenkontakte 8 verbunden, die jeweils als kostengünstig herstellbare Steckkontakte ausgebildet sind. Wie aus Fig. 9 bis 11 besonders gut erkennbar ist, sind die Anschlußkontakte 7 und die Gegenkontakte 8 jeweils in Stechrichtung 6 der Bajonett-Kupplung 5 ausgerichtet. Um dennoch ein Ver- und Entriegeln der Bajonett-Kupplung 5 zu ermöglichen, sind die Gegenkontakte in der durch Doppelpfeile markierten Ver- und Entriegelungsrichtung 14 bewegbar mit dem Sockelteil 2 verbunden (Fig. 2).

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 bis 7 sind die Gegenkontakte von einem Kontaktträger 15 gehalten, der mittels einer Schiebeführung 16 mit dem Sockelteil 2 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 bewegbar verbunden ist. Die Schiebeführung 16 weist einen in der Bodenplatte 17 des Sockelteils 2 befindlichen Führungsschlitz 18 auf, in dem zwei unterseitig an dem Kontaktträger 15 vorstehende Führungselemente 19 eingreifen. Der Führungsschlitz 18 erstreckt sich in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 auf einer konzentrisch zur Drehachse der Bajonett-Kupplung 5 angeordneten Kreisbahn (Fig. 6).

Die Führungselemente 19 weisen jeweils an ihren freien Enden zwei voneinander abgewandte Rastvorsprünge 20 auf, die jeweils einen Längsrand des Führungsschlitzes 18 quer zu dessen Längserstreckung hintergreifen. Der die Gegenkontakte 8 aufweisende Kontaktträger 15 ist dadurch lösbar mit dem Sockelteil 2 verbindbar und kann beispielsweise zum Anschließen mit der Vorrichtung 1 zum Verbinden der Anschlußkabel von dem Sockelteil 2 abgenommen werden.

Bei dem in Fig. 8 und 9 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der die Gegenkontakte 8 aufweisende Kontaktträger 15 auf einem plattenförmigen Trägereil 21 angeordnet, das mittels einer in einen Führungsschlitz 18 des Sockelteils 2 eingreifende Führungselemente 19 aufweisenden Schiebeführung 16 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 der Bajonett-Kupplung 5 verschiebbar verbunden ist. Der Kontaktträger 15 ist lösbar mit dem Trägereil 21 verbindbar. Das Trägereil 21 weist dazu beidseits des Kontaktträgers 15 jeweils einen Haltearm 22 auf, der eine Rastnase hat, welche den Kontaktträger 15 in Haltestellung übergreift. Der Kontaktträger 15 kann dadurch noch leichter von dem Sockelteil 2 getrennt werden.

Fig. 11 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem das den Kontaktträger 15 haltende Trägereil 21 mittels einer Schwalbenschwanzführung 23 mit dem Sockelteil 2 in Ver- und Entriegelungsrichtung der Kupplung 5 bewegbar verbunden ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 12 und 13 ist der die Gegenkontakte 8 haltende Kontaktträger 15 mittels einer Führungsnut 24 und darin eingreifende Führungselemente 19 aufweisender Schiebeführung 16 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 der Kupplung 5 bewegbar mit dem Sockelteil 2 verbunden. Mit dem Sockelteil 2 ist eine Bügelfeder 24 verbunden, welche den Kontaktträger 15 übergreift und in Richtung seiner Führung andrückt. Dabei erstreckt sich die Bügelfeder 24 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14. Der Kontaktträger 15 ist gegen die Haltekraft der Bügelfeder 24 aus seiner Führung herausnehmbar. Um das Einsetzen des Kontaktträgers 15 in die Schiebeführung 16 zu erleichtern, weist der einführseitig an dem Sockelteil 2 angeordnete Führungsvorsprung eine Einführschräge 25 auf.

Fig. 10 zeigt ein Ausführungsbeispiel, die Gegenkontakte 8 mit einer Schwenklagerung 26 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 der Kupplung 5 mit dem Sockelteil 2 verbunden

sind. Der die Gegenkontakte 8 aufweisende Kontaktträger 15 ist an einem Trägereil 21 befestigt, das einen Schwenkarm 27 hat, der einen in eine Loeung in dem Sockelteil 2 eingreifenden Führungszapfen 28 trägt. Der Führungsapfen 28 weist Rastnasen auf, welche die Gehäusewandung des Sockelteils 2 hintergreifen. Das Trägereil 21 ist dadurch verliersicher mit dem Sockelteil 2 verbunden.

Fig. 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Schwenklagerung 26 eine in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 biegbare Federzug 29 aufweist, welche das Trägereil 21 elastisch mit dem Sockelteil 2 verbindet. Dabei ist das Trägereil 21 in einem Ausschnitt der Bodenplatte 17 des Sockelteils 2 angeordnet und bildet im wesentlichen eine Fortsetzung der Bodenplatte. Die Federzug 29 ist als Blattfeder ausgebildet, die sich radial zur Stechrichtung 6 der Kupplung 5 erstreckt und deren Federende durch die Drehachse der Bajonett-Kupplung 5 verläuft. Die Blattfeder ermöglicht dadurch eine gute Abstützung des den Kontaktträger 15 mit den Gegenkontakten 8 haltenden Trägereils in Stechrichtung 6 der Kupplung 5. Dennoch ist das Trägereil 21 in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 der Kupplung 5 leicht bewegbar.

Damit die in Ver- und Entriegelungsrichtung 14 bewegbar gelagerten Gegenkontakte 8 möglichst exakt zum Aufeinanderstecken der Gehäuseteile 2, 3 in Vormontagestellung vorpositioniert sind, weist die Vorrichtung 1 eine Rasteinrichtung 30 auf, mittels der die Gegenkontakte 8 nach dem Trennen der Gehäuseteile 2, 3 in der Vormontagestellung gehalten werden. Um Materialermüdungen an der Federzug 29 zu vermeiden, ist die Federzug 29 bei in Raststellung befindlichen Gehäuseteilen 2, 3 entspannt (Fig. 4) und bei voneinander getrennten Gehäuseteilen 2, 3 gespannt.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 14 bis 18 ist als Kupplung 5 eine Steckkupplung vorgesehen, die mehrere in Stechrichtung 6 orientierte Schiebeführungen 31 aufweist. Diese haben jeweils eine in Stechrichtung 6 orientierte Führungsnut 32, die innenseitig an einem zylindrischen Gehäusebereich des Sockelteils 2 angeordnet ist. An einem zylindrischen Gehäusebereich des Deckteils 3 sind aufeinander gesteckte Kupplungsvorsprünge 33 vorgesehen, die bei aufeinander gesteckten Gehäuseteilen 2, 3 jeweils in eine der Führungsnuten 32 eingreifen. Das Deckteilk 3 ist dadurch beim Aufstecken auf das Sockelteil 2 gegen Verdrehen um die Stechachse gesichert. Bei aufeinander gesteckten Gehäuseteilen 2, 3 bildet das Deckteilk 3 das Innensteil und das Sockelteil 2 das Außensteil (Fig. 15).

Mit der im Inneren des Deckteils 3 angeordneten Branderkennungseinrichtung sind Anschlußkontakte 7 verbunden. Diese sind mit einer Leiterplatte 4 der Branderkennungseinrichtung verlötet. Mit dem Sockelteil 2 sind zu den Anschlußkontakten 7 passende Gegenkontakte 8 verbunden. Diese können an Anschlußleitungen angeschlossen werden, die beispielsweise zu einer Brandmeldezentrale oder zu einer zentralen Stromversorgungseinheit führen. Die Anschlußkontakte 7 und die Gegenkontakte 8 sind jeweils als in Stechrichtung 6 ausgerichtete, kostengünstig herstellbare Steckkontakte ausgebildet.

Die Vorrichtung 1 weist ferner eine Verriegelungsmechanik 34 auf, welche die Kupplung 5 bei aufeinander gesteckten Gehäuseteilen 2, 3 gegen Lösen durch Erschütterungen, Schwingungen oder Stoßbelastungen sichert. Die Verriegelungsmechanik 34 weist einen Riegel 35 auf, der als zylindrischer Ring ausgebildet ist, welcher mit dem Sockelteil 2 in einer quer zur Stechrichtung orientierten Ver- und Entriegelungsrichtung bewegbar verbunden ist. Der Riegel 35 ist innenseitig an der Gehäusewandung des Sockelteils 2 angeordnet (Fig. 14 und 15). Der Riegel 35 hat einen Schlitz, der eine Schrägführungsbahn 36 für den Kupp-

lungsvorsprung 33 bildet. Die Schrägführungsbahn 36 ist sowohl quer zur Steckrichtung 6 der Kupplung 5 als auch quer zur Ver- und Entriegelungsrichtung 14 des Riegels 35 angeordnet.

Wie aus Fig. 14 erkennbar ist, überdeckt die Schrägführungsbahn 36 die Führungsnut 32 der Schiebeführung. Bei in Eingriff befindlicher Kupplung 5 durchsetzt der Kuppelungsvorsprung 33 den Schlitz der Schiebeführung 36 und greift in die dahinter befindliche Führungsnut 32 des Sockelteils 2 ein. Bei in Eingriff befindlicher Kupplung 5 ist also der Riegel 35 zwischen dem Deckteilkörper 3 und dem Sockelteilkörper 2 angeordnet.

Wie aus Fig. 16 bis 18 erkennbar ist, wirkt der Kuppelungsvorsprung 33 beim Aufstecken der Gehäuseteile 2, 3 als Antriebsteil, welches den Riegel 35 in Ver- und Entriegelungsrichtung verstellt. Der Winkel 37 zwischen der Orientierung der Schrägführungsbahn 36 und der Steckrichtung 6 ist so bemessen, daß beim Zusammenstecken und Trennen der Gehäuseteile 2, 3 zwischen dem als Antriebsteil dienenden Kuppelungsvorsprung 33 und der Schrägführungsbahn 36 nahezu Selbsthemmung auftritt. Dadurch kann der Riegel 35 zwar durch Aufstecken oder Trennen der Gehäuseteile 2, 3 mit langsamer Geschwindigkeit verstellt werden, blockiert jedoch, wenn die Gehäuseteile 2, 3 schnell zueinander bewegt werden. Bei schnellen Relativbewegungen zwischen den Gehäuseteilen 2, 3 bewirken insbesondere die an der Verriegelungsmechanik 34 auftretenden Massenträgheitskräfte ein Blockieren des Riegels 35. Somit wird bei schnellen Bewegungen, wie beispielsweise bei Stoßbelastungen, Schwingungen oder Erschütterungen auftreten, ein unbeabsichtigtes Entriegeln der Kupplung 5 verhindert.

Zum Einrasten des Riegels 35 in der Entriegelungsstellung und der Verriegelungsstellung ist eine Raste 38 vorgesehen. Diese hat eine mit dem Sockelteilkörper 2 verbundene Rastnase, die in Raststellung in eine Ausnehmung des Riegels 35 eingreift. Durch die Raste 38 werden die Endpositionen des Riegels 35 spürbar markiert. Außerdem wird ein Entriegeln der Verriegelungsmechanik 34 bei Vibrationen und kleinen Erschütterungen verhindert.

Patentsprüche

1. Vorrichtung (1) zur Branderkennung, die als Gehäuse mindestens ein zur Befestigung insbesondere an einer Wand oder Decke vorgesehenes Sockelteilkörper (2) und ein damit verbindbares Deckteilkörper (3) aufweist, welches eine Branderkennungseinrichtung (14) aufweist, wobei die Gehäuseteile mittels einer Kupplung (5) lösbar miteinander verbindbar sind, wobei mit der Branderkennungseinrichtung Anschlußkontakte (7) und mit dem Sockelteilkörper (2) dazu passende, mit elektrischen Anschlußleitungen verbindbare Gegenkontakte (8) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (5) zum Verbinden der beiden Gehäuseteile als Steckkupplung ausgebildet ist, die als Kupplungsteile wenigstens eine Rastvertiefung (9) und zumindest einen in Raststellung darin eingreifenden Rastvorsprung (10) aufweist, daß die Kupplungsteile in Steckrichtung (6) beidseits aus der Raststellung jeweils gegen eine Rückstellkraft relativ zueinander verschiebbar sind, daß in den Verschiebereichen sich der Rastvorsprung (10) in Eingriff mit der Rastvertiefung (9) befindet, daß die Gehäuseteile in den Verschiebereichen in Steckrichtung (6) anschlagnah frei verschiebbar sind, und daß die Anschlußkontakte (7) und die Gegenkontakte (8) in Steckrichtung (6) ausgerichtet, innerhalb der Verschiebereiche kontaktierende Steckkontakte sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß die Rastvertiefung (9) und/oder der Rastvorsprung (10) wenigstens eine in Bezug zur Steckrichtung (6) geneigte Schrägfläche (11) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastvorsprung (10) und/oder die Rastvertiefung (9) V-förmig zueinander angeordnete Schrägflächen (11) aufweist.

4. Vorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (5) eine Renk-Kupplung ist, mittels der die Gehäuseteile in eine Vormontagestellung in Steckrichtung (6) aufeinander aufsteckbar und dann in eine Verriegelungsstellung bewegbar sind, daß die Anschlußkontakte (7) Steckkontakte und die Gegenkontakte (8) dazu passende Gegensteckkontakte sind, daß Anschlußkontakte (7) und Gegenkontakte (8) jeweils in Steckrichtung der Kupplung (5) ausgerichtet sind, und daß die Anschlußkontakte (7) und/oder die Gegenkontakte (8) in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) der Kupplung (5) bewegbar mit einem der Gehäuseteile verbunden sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenkontakte (8) an dem Sockelteilkörper (2) in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar gelagert und die Anschlußkontakte (7) fest mit dem Deckteilkörper (2) verbunden sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar gelagerten Anschlußkontakte (7) und/oder die Gegenkontakte (8) in Entriegelungsrichtung der Kupplung (5) mittels wenigstens eines federelastischen Elements vorgespannt sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar gelagerten Anschlußkontakte (7) und/oder die Gegenkontakte (8) mittels einer Rasteinrichtung (30) lösbar in der Vormontagestellung fixierbar sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem der Gehäuseteile ein Trägerelement (21) in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) beweglich verbunden ist und daß wenigstens ein Gegenkontakt (7) lösbar mit dem Trägerelement (21) verbindbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere, insbesondere alle Anschlußkontakte (7) oder Gegenkontakte (8) an einem Kontakträger (15) gehalten sind und daß der Kontakträger (15) insbesondere mittels einer Rastverbindung lösbar mit dem Trägerelement (21) verbindbar ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kontakträger (15) und/oder das Trägerelement (21) mittels einer Schiebeführung (16) mit einem der Gehäuseteile in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar verbunden ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebeführung (16) wenigstens eine in Ver- und Entriegelungsrichtung (14) orientierte Führungsnut, einen Führungsschlitz (18) oder dergleichen Führungsbahn und zumindest ein daran angreifendes Führungselement (19) aufweist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Führungsbahn an einem der Gehäuseteile und das (die) daran angreifende(n) Führungselement(e) (19) an dem Kontakträger (15) oder dem Trägerelement (21) angeordnet ist.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Füh-

rungsbahn an dem Kontaktträger (15) oder dem Trägerteil (21) vorgesehen ist, und daß das (die) daran angreifende(n) Führungselement(e) (19) mit einem Gehäuseteil verbunden ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Führungselement (19) zumindest einen die Führungsbahn hintergreifenden Vorsprung aufweist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung ein mit der Führungsbahn lösbar verbindbarer Rastvorsprung (20) ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung (5) eine Bajonett-Kupplung ist.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußkontakte (7) und/oder die Gegenkontakte (8) mit wenigstens einer Schwenklagerung (26) um die Drehachse der Bajonett-Kupplung (5) schwenkbar an einem der Gehäusesteile gehalten sind.

18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenklagerung (26) wenigstens eine Federzunge (29) aufweist, die das Trägerteil (21) mit einem Gehäuseteil verbindet und daß die Federzunge (29) vorzugsweise einstückig mit dem Gehäuseteil und/oder dem Trägerteil (21) ausgebildet ist.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Federzunge (29) eine Blattfeder ist, und daß sich die Dicke der Blattfeder quer zur Steckrichtung (6) der Bajonett-Kupplung (5), insbesondere senkrecht zu deren Steckrichtung (6) erstreckt.

20. Vorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Gehäusesteilen wenigstens eine in Steckrichtung (6) orientierte Schiebeführung (31) als Verdrehssicherung vorgesehen ist, daß die Anschlußkontakte (7) und die Gegenkontakte (8) in Steckrichtung (6) ausgerichtete Steckkontakte sind, und daß mit den Gehäusesteilen eine durch das Aufeinanderstecken oder Voneinandertrennen der Gehäusesteile betätigbare Verriegelungsmechanik (34) zum Sichern der Kupplung (5) verbunden ist.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsmechanik (34) wenigstens einen mit einem der Gehäusesteile quer zur Steckrichtung (6) in einer Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar verbundenen Riegel (35) aufweist, der wenigstens eine quer zur Steckrichtung (6) und quer zur Ver- und Entriegelungsrichtung (14) orientierte Schrägführungsbahn (36) hat, an der zumindest ein mit dem anderen Gehäuseteil verbundenes Antriebsteil zum Verstellen des Riegels (35) geführt ist.

22. Vorrichtung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsmechanik (34) wenigstens einen mit einem der Gehäusesteile quer zur Steckrichtung (6) in einer Ver- und Entriegelungsrichtung (14) bewegbar verbundenen Riegel (35) aufweist, daß das andere Gehäuseteil wenigstens eine quer zur Steckrichtung (6) und quer zur Ver- und Entriegelungsrichtung (14) orientierte Schrägführungsbahn (36) aufweist, und daß mit dem Riegel (35) zumindest ein Antriebsteil verbunden ist, das zum Verstellen des Riegels (35) an der Schrägführungsbahn (36) geführt ist.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel (37) zwischen der Orientierung der Schrägführungsbahn (36) und der

Steckrichtung (6) so bemessen ist, daß beim Zusammenstecken und Trennen der Gehäusesteile zwischen Antriebsteil und Schrägführungsbahn (36) nahezu Selbsthemmung auftritt.

24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine Raste (38) zum Einrasten des Riegels (35) in der Entriegelungsstellung und/oder der Verriegelungsstellung vorgesehen ist.

Hierzu 13 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

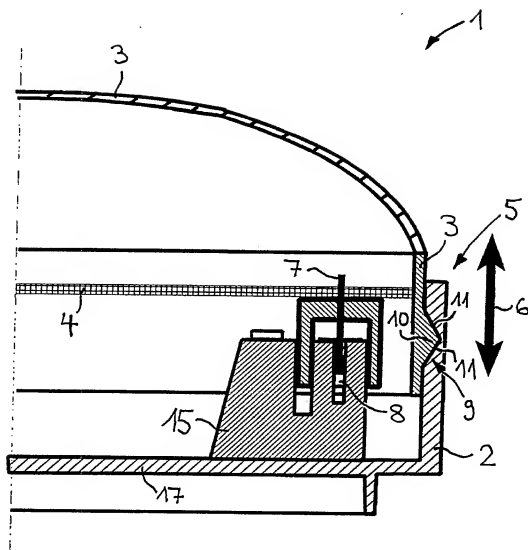


Fig. 1

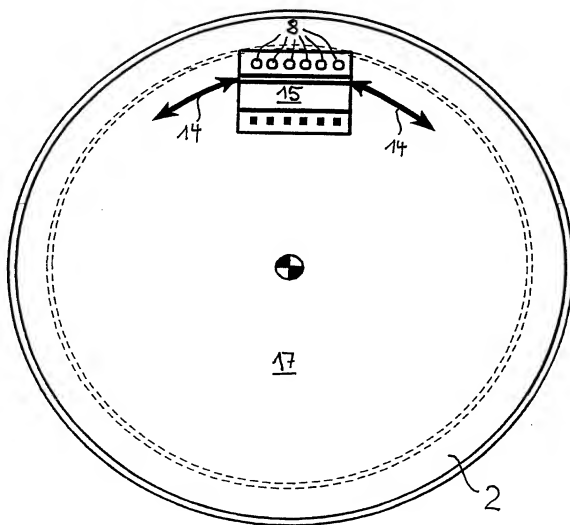


Fig. 2

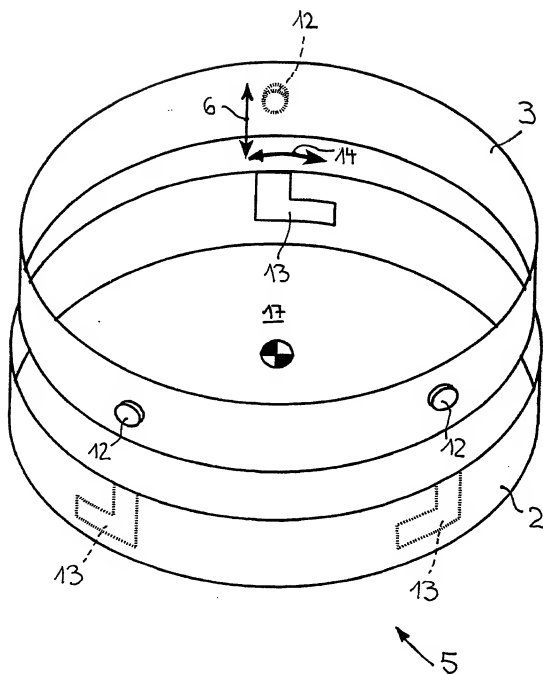


Fig. 3

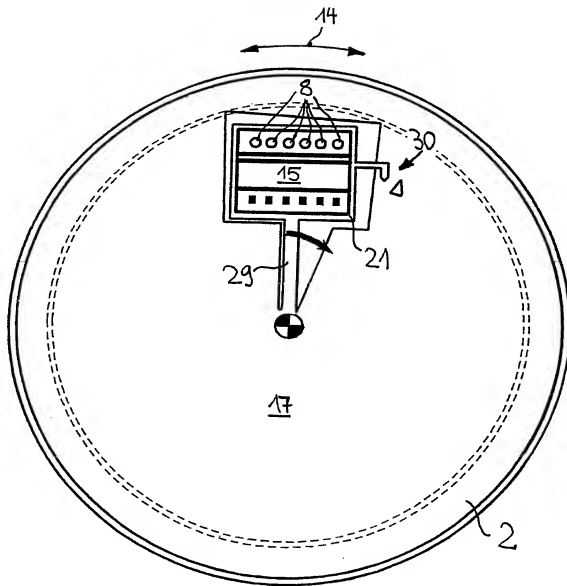


Fig. 4

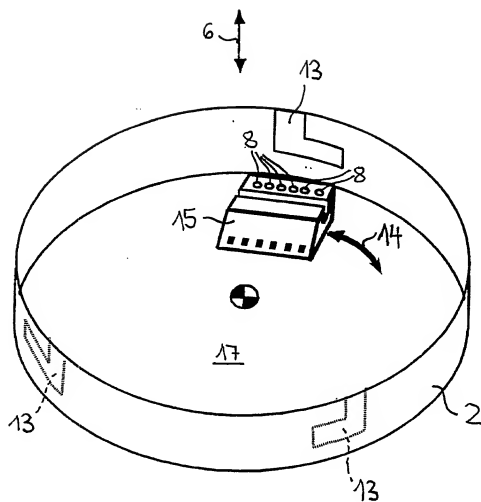


Fig. 5

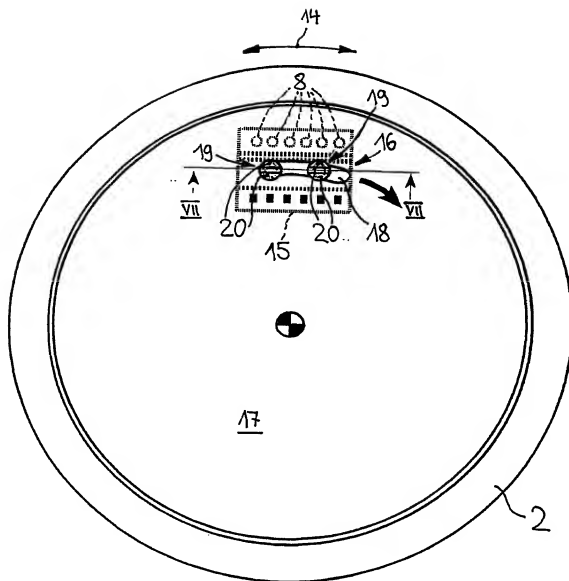


Fig. 6

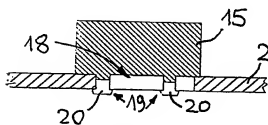


Fig. 7

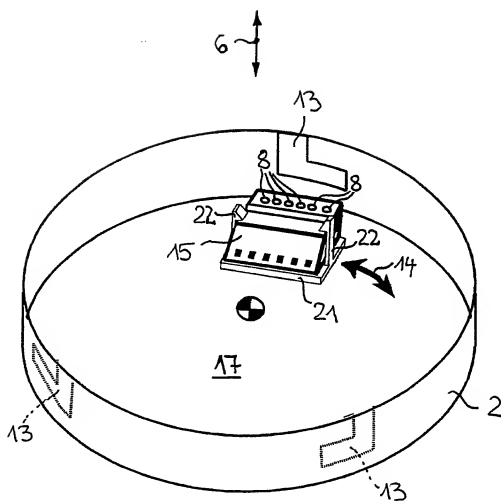


Fig. 8

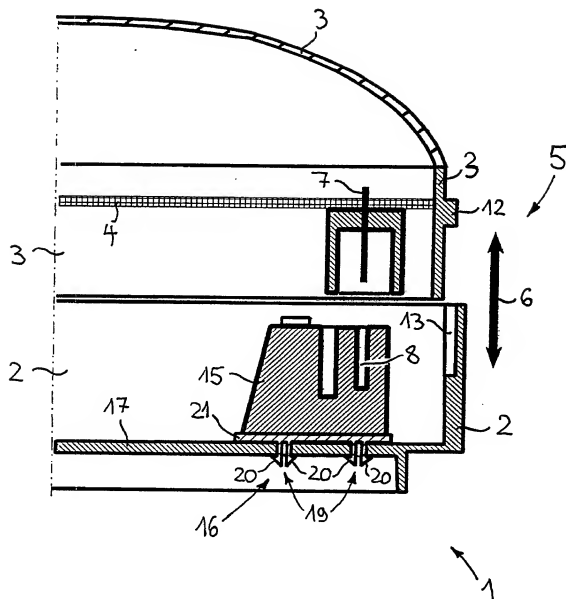


Fig. 9

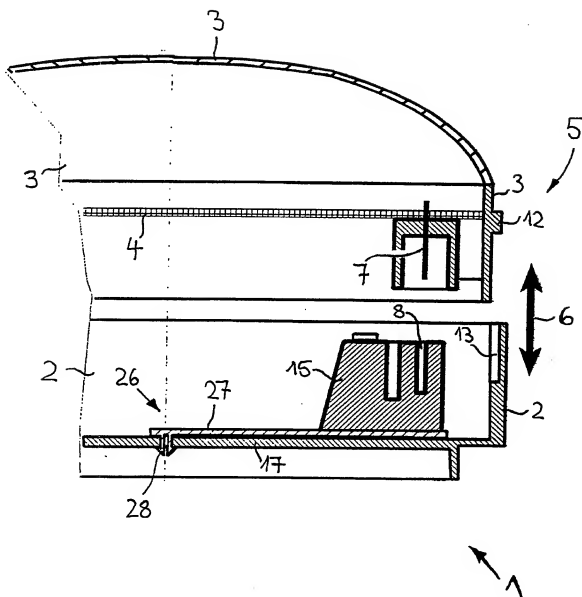


Fig. 10

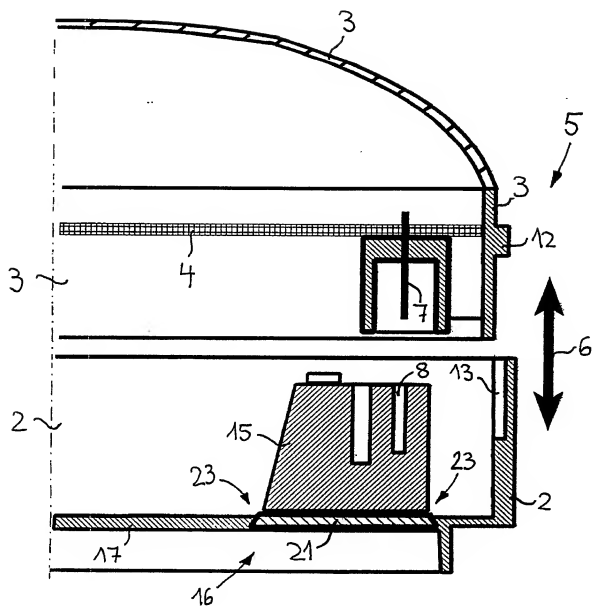


Fig. 11

